

## Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

### Флексагоны как средство формирования математических представлений детей 5 – 6 лет

*Карпинская Лилия Николаевна*

*Студент*

*Смоленский государственный университет, Психолого-педагогический, Смоленск,  
Россия*

*E-mail: alisasmol@yandex.ru*

Под «математическим моделированием с детьми» понимают «организацию педагогом эвристически ориентированного процесса создания ребенком различных моделей с заданной и незаданной структурой посредством простейших плоскостных и пространственных математических абстракций» [5, с. 20]. Как отмечают Белошистая А.В., Венгер Л.А., Метлина Л.С., Стойлова Л.П. и другие исследователи, моделирование, с одной стороны, является ступенью для развития конструкторских навыков, а с другой – основой для творческого процесса модификации исходной конструкции на более высоком уровне. Процесс математического моделирования с детьми основан на применении плоскостных и пространственных технологий, разработанный на основе логико-математических игр, математических головоломок, конструкторских игр и т.д..

На констатирующем этапе локального эксперимента, перед применением методик, использующих для развития математических представлений детей флексагоны, был выявлен уровень логико-математических представлений детей о частях и целом и классах геометрических фигур. Для этих целей проводилось диагностическое обследование детей с помощью дидактического материала «Рамки и вкладыши М. Монтессори», авторский вариант Б.П. Никитина [4, с.59-60] .

Обследование проводилось в экспериментальной группе №3(является логопедической), № 5, а так же в контрольной группе №6 на базе прогимназии «Полянка» г. Смоленска.

Приведем краткое описание методики диагностики. Поочередно из конверта доставались рамка и вкладыш. Детям предлагалось посмотреть на фигуры. Затем поднимался вкладыш, и спрашивалось: «Что это за фигура?». Верный ответ с 1 по 4 задание оценивался 1 баллом, а с 5 по 7 – 2 баллами. В первом и втором заданиях детям задавался дополнительный вопрос: «Как ты думаешь, что с фигурой нужно сделать?». Ответ: «Закрыть окошечко», или сходный по смыслу оценивался 1 баллом. Затем, предлагалось показать, как это сделать. Верное действие так же оценивалось 1 баллом. Результаты фиксировались в протоколе диагностики.

В ходе анализа так же было принято решение о выделении промежуточного уровня. В итоге были получены следующие результаты:

Уровень развития № 5 № 3 № 6

Высокий (10-11 баллов) 42

Выше среднего (8-9 баллов) 47

Средний (5-7 баллов) 11

В ходе диагностического обследования детей было замечено, что дети не достаточно хорошо обобщают геометрические фигуры в класс «четырёхугольники». Вместе с тем

ряд детей, особенно в группе №6, давали фигурам правильные названия (ромб, параллелограмм). Поэтому, при проведении следующих диагностических обследований, на наш взгляд, при оценивании реакции ребенка в 6 и 7 задании точное название фигуры оценивать двумя баллами, а ответ «четыреугольник» - 1 баллом, что позволит более детально оценивать уровень представлений детей.

Сверх поставленных задач диагностика выявила наличие группы детей, называющих фигуры в уменьшительно-ласкательном значении («кружок», «ромбик»). Эти дети нуждаются в более явном проявлении гуманно-личностного подхода. В связи с этим были проведены консультации с педагогами и родителями.

Таким образом, сравнивая результаты диагностики можно сделать вывод о том, что на начальном этапе эксперимента уровень развития логико-математических представлений у детей контрольной группы превышал уровень их развития у детей экспериментальных групп.

На формирующем этапе эксперимента была проведена серия занятий с детьми на базе флексагонов, организовано педагогическое просвещение по теме исследования для педагогов и родителей (консультации, мастер-классы, обсуждения РР-презентаций и др.).

На контрольном этапе эксперимента было проведено диагностическое обследование детей с помощью дидактического материала «Рамки и вкладыши М. Монтессори», при этом использовался весь набор стимульных материалов, что существенно усложняло умственную задачу, поставленную перед дошкольниками. С заданием, связанным с поиском рамки, справились все дети. Тем не менее, наше внимание было направлено на правильное называние детьми геометрической фигуры: если фигура называлась верно, ответ оценивался 0,5 балла, если нет – 0 баллов.

В следующей таблице приведем результаты диагностики детей подготовительных групп «Прогимназии «Полянка» на материале «Рамки и вкладыши М. Монтессори» (конец года):

начало года	конец года
Номер группы №5 №3 №6 №5 №3 №6	
Высокий 42	
Выше среднего 47	
Средний 11	

Сравнив результаты двух диагностических обследований можно сделать вывод о том, что, несмотря на усложнение материала диагностики, дети показали высокий результат развития представлений о частях и целом.

Таким образом, можно сделать вывод, что навыки дошкольников по различению и классификации геометрических фигур формируются более эффективно, если в работе используются флексагоны.

## Литература

1. Белошистая А.В. Обучение математике в ДОУ: методическое пособие / А. В. 2.
2. Белошистая. – М.: Айрис - пресс, 2005. – 320 с.

2. Венгер Л.А., Дьяченко О.М. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. - М.: Просвещение, 1991. - 148 с.
3. Метлина Л.С. Математика в детском саду / Л.С. Метлина. - М.: Просвещение 1990. - 168 с.
4. Никитин Б.П. Развивающие игры / Б.Н. Никитин. - М.: Знание, 1994. - 192 с.
5. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников: Современные направления. / Г.А. Репина. - М.: ТЦ Сфера, 2008 (Библиотека журнала «Воспитатель ДОУ») (9). - 128 с.
6. Стойлова Л.П., Фрейлах Н.И. Теоретические основы представлений у детей дошкольного возраста. / Л.П. Стойлова, Н.И. Фрейлах – М.: «Московское городское педагогическое общество, 1998. - 96с.